

IV Congreso Mundial de Cunicultura. Ponencia de manejo

Condiciones actuales de crianza y manejo de los conejos y líneas de desarrollo de la producción cunícola

W. Schololaut

Desde el pasado Symposium celebrado en Roma -1984- la producción del conejo ha aumentado notablemente en muchos países, evolucionando hacia unidades mayores. En 1977, por ejemplo, sólo el 3% de la producción de Francia procedía de granjas de más de 20 madres, mientras que en 1984 esta cifra se ha triplicado. Actualmente las granjas de gran tamaño suponen el 50% de las hembras criadas en Francia -estimadas en 4,8 millones de cabezas- (Vrillon, 1984). La evolución hacia mayores unidades continúa creciendo, al igual que ocurre en otros países desarrollados.

En vista de esta evolución, la presentación tratará sobre las condiciones de producción en este tipo de unidades: la cría y manejo en conejares grandes con productores profesionales y bajo las siguientes características dominantes:

-Crianza: A base de alojamientos con reproductores y gazapos ocupados de forma continua.

Se producen reemplazamientos continuos de los reproductores que hayan muerto.

Alojamiento de animales en jaulas madres en una o más hileras, sin cama, sobre piso de malla y tendencia a situar los animales en un sólo plano o "flat-deck".

Las conejas paren sus recién nacidos en nidos metálicos, de madera o de plástico, situados bien sea dentro de la jaula, en frente o lateralmente a ésta.

Los animales de engorde se crían en grupos de menos de 10 individuos. Los animales

de cada jaula se alimentan separadamente, con comederos automáticos situados dentro o fuera de las jaulas. El agua es suministrada con bebederos de chupete.

La ventilación es mecánica por corrientes de aire entre las jaulas.

-Manejo: Las conejas son cubiertas por primera vez a una edad entre 3,5 y 4,5 meses -las conejas cruzadas maduran antes que las razas puras.

Las cubriciones ulteriores suelen realizarse entre 2 y 10 días post-parto o después de la palpación negativa.

Los pequeños destetan entre 25 y 35 días después del nacimiento.

Las cubriciones suelen hacerse por monta natural y en ciertas zonas de habla alemana aplican con frecuencia la inseminación artificial. Normalmente se tiene un macho cada 8-9 conejas.

Por ello, las condiciones de producción se corresponden a las utilizadas en el pasado en las pequeñas explotaciones. Los riesgos sanitarios de las grandes explotaciones raramente se tienen en cuenta, agravándose muchas veces por tenerse animales de diversas edades. Esta situación es especialmente grave, pues algunas enfermedades infecciosas están latentes en la mayoría de operaciones -pasteurelisis, estafilococia, sarna auricular, yersiniosis, etc.

-Productividad: Las únicas revisiones representativas sobre la productividad del conejo proceden de Francia e Italia. Según Vrillon, las pruebas de rendimiento francesas

Tabla 1. Desarrollo de la productividad entre 1974 y 1986 (Gitalap) (*).

| Año | 1974 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1974/1983 | 1983/1986 |
|---|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| Conejos producidos hembra/año | 29,1 | 40,0 | 39,9 | 39,3 | 40,2 | +37,4 | +0,5 |
| % ocupación | 85 | 103 | 101 | 106 | 115 | +21,1 | +12 |
| Conejos producidos jaula/año | 24,7 | 38,8 | 40,3 | 41,7 | 46,2 | +57,0 | +19 |
| Reposición, % | 83 | 125 | 140 | 152 | 168 | +50,6 | +34 |
| Fertilidad, % | 57 | 66 | 68 | 65 | 69 | 16 | +5 |
| Intervalo entre partos, días | 69 | 52 | 52,4 | 47,7 | 43,3 | -25 | -17 |
| N.º nacidos/parto vivos, % | 7,2 | 7,7 | 7,7 | 7,8 | 7,8 | +7 | +1 |
| Mortalidad en lactancia, % | 18,9 | 17,5 | 23,6 | 23,6 | 23,5 | -8 | +35 |
| Mortalidad post-destete, % | 7,7 | 11,2 | 10,8 | 11,2 | 11,2 | +45 | ±0 |
| Peso vivo matanza, Kg | 2,38 | 2,33 | 2,34 | 2,31 | 2,31 | -2 | -1 |
| Rendimiento económico jaula/año, en F.Fr. | 131 | 517 | 468 | 523 | 635 | +392 | +23 |

(*) De acuerdo con Magdelaine, P., Koehl, P.F., citado por Henaff, 1987.

resumen los datos de 600 granjas cunícolas. Dado el alto nivel de producción de los citados países pueden constituir una meta u objetivo para otros países.

Los resultados de la tabla adjunta resumen las circunstancias en las que se ha desarrollado la cunicultura en los últimos años, señalándose que los mayores progresos se hicieron entre 1974 y 1983, año a partir del cual se ha producido un estancamiento en cuanto a rendimientos individuales. Las mortalidades eran antes más altas con anterioridad al destete y actualmente se requiere una media de 1,8 conejas por jaula, madre y año para asegurar un adecuado rendimiento.

Las mortalidades medias pre-destete ascienden al 20% y después de éste, la mortalidad en engorde oscila entre un 11 y un 15%, habiéndose visto afectadas por esta circunstancia la mayoría de conejares industriales.

Estas pérdidas de animales son de 3 a 4 veces más altas que las que se dan en porcicultura y otras especies multiparas (Banes y col. señalaron pérdidas de 7,3% en lechones antes del destete y 2,2-3,4% después). Las pérdidas de los broilers y ponedoras son realmente muy inferiores.

El conejo presenta un índice de mortalidad que apenas ha variado en las últimas décadas.

La elevada mortalidad juvenil representa sólo una parte del problema, pues un número muy elevado de animales supervivientes pueden resistir la enfermedad pero afectar su rendimiento, lo cual supone una merma en el desarrollo de los animales de cara al consumo. No hay datos referentes a las causas

de la mortalidad; algunos autores, Bolder-1987-, han señalado el papel de la patología de las madres en la sanidad de los gazapos, de ahí la necesidad de actuar a nivel de éstas. Algunos incluso han relacionado la patología maternal con la exigencia de un breve período de vida. Facchin -1987- realizó un estudio detallado de las causas de estas pérdidas basadas en tres conejares y un total de 3.408 reproductores. La mortalidad fue del 36% anual, con una variación del 26% al 55%, con un 50% de conejas eliminadas por razones sanitarias o de bajo rendimiento. Ello significa que sólo el 14% de conejas superaron 1 año de estancia. Partridge y col -1984- señaló una mortalidad espontánea del 27% y una reposición anual del 179%, siendo en opinión de algunos la única forma de elevar la productividad.

Las graves pérdidas señaladas no son un fenómeno típico de los conejos, si bien las estadísticas de diversas procedencias. Según Lange -1986-, las pérdidas por nacidos muertos se sitúan entre el 3,3 y 5,8% y las de antes de destete entre 6,3 y 8,8%, mientras que las del engorde señala ascienden entre el 1,9% y el 7,2%, actuando en base a una ocupación de jaulas del 100% de forma continua.

En una experiencia con inseminación artificial 1-2 días después del parto, con 22 inseminaciones en 24 meses, Scholclaut y Lange -1981- señalaron una mortalidad del 5% el primer año y 2% en el segundo, con una producción el primer año de 51 gazapos y 42 en el segundo. Antes del segundo año, el 20% de hembras habían sido eliminadas

por haber fallado la gestación en tres intentos de cubrición consecutivos.

Hay hechos que se aplican en cunicultura que serán inconcebibles en otras especies, ¿se imaginan que en una batería de ponedoras no se hiciera nunca el vacío sanitario y se fueran reponiendo las bajas?

Nuevas aportaciones a la crianza y manejo

Desde 1984 han sido realizadas aportaciones muy diversas, siendo de destacar los siguientes puntos:

Alojamientos para engorde. La mayoría de publicaciones señalan el efecto de la densidad sobre el crecimiento, llegando a la conclusión de que los mejores resultados proceden de alojamientos con baja densidad o crianzas individuales. Samoggia señaló los mejores aumentos hasta 2,5 Kg con 22 animales por m², no apreciándose efectos sobre el índice de transformación. Otros autores han señalado los inconvenientes de la densidad con respecto a las infecciones.

Al margen de los aspectos puramente productivos, hay indicios de que las altas densidades y las medidas respectivas de espacio, causan daños esqueléticos (osteoporosis por inmovilidad), lo cual puede resultar nocivo para futuros reproductores y animales de vida.

La necesidad de alojamientos separados de reproductores y animales de reposición han obligado a replantear las necesidades de jaulas. Lange -1986- halló que los gazapos destetados a los 25 días consumían un 25% menos de pienso después del cambio, lo cual produce un 16% de menor crecimiento respecto a los animales no destetados, si bien esta pérdida inicial se compensa durante las semanas de engorde, si bien la ventaja de los destetados más tarde es del 6% en consumo de alimento.

No se han visto diferencias entre el engorde realizado en la misma jaula de nacimiento o por traslado a otra jaula de engorde. Ni Mc Nitt -1986-, ni Patton -1986-, observaron efectos negativos al pasar animales de una jaula a otra dentro del mismo conejar. Samoggia y col -1987- hallaron mayores aumentos de peso cuando los animales de la misma camada permanecían juntos, separándose en todo

caso a las 8 semanas si la densidad era demasiado alta.

En definitiva, los temores utilizados como argumentos frente a los conejares separados para madres y engorde resultan infundados, si bien las variaciones podrían proceder de las diferencias en cuanto a temperaturas y requerimientos ambientales.

En un estudio independiente -Schololaut y Range, 1986- se criaron grupos de 100 a 150 gazapos recién destetados y a la edad inicial de 25 días sobre una yacija profunda hasta las 12 semanas de edad, al final se comprobó que si bien la conversión era similar, el peso aumentado fue el 6% inferior. Las bajas fueron del 13% en parte debidas a coccidiosis, lo cual viene a demostrar la necesidad de ejercer una profilaxis en las primeras semanas post-destete. Los resultados de esta experiencia abren la posibilidad de separar el negocio de la cría y engorde de gazapos y replantear el tema de si son necesarios o no jaulas para engorde de gazapos.

Otro tema que se ha planteado en materia de rendimiento es la reducción del tiempo de alimentación, de 24 horas diarias a 12, 10, 8, 6 y 4 horas -empezando a las 7 de la mañana-, con reducción de las cantidades ingeridas del orden del 5,2%, 6,5%, 10,8%, 14,8% y 20% respectivamente y que a las 10 semanas post-destete dieron reducciones de peso de 5,5%, 6,8%, 5,1%, 8,7% y 17,8% respecto a los controles alimentados durante 24 horas. Szendro -1986- señaló que reduciendo la toma de pienso a 9 horas diarias, el índice de transformación mejoró hasta un 12,5% pero con una reducción de la velocidad de crecimiento de sólo el 4% y limitando la comida a 5 horas en el conejo de Angora, la mejora de la conversión fue del 20%.

Por todo ello, es de esperar que los equipos deberán desarrollar los sistemas de restricción horaria.

Uno de los puntos a destacar de la crianza sin cama o sobre varilla metálica, de madera o plástico, es la separación del animal de sus heces y orinas, simplificando las labores de limpieza. La cría con cama está prácticamente restringida al conejo de Angora.

Las bases de las patas del conejo son anatómicamente débiles para soportar un suelo sin cama, pues falta una almohadilla de tejido conjuntivo entre la piel y el es-

queleto. Esta es la razón por la cual se producen con frecuencia lesiones en los animales viejos o pesados, las cuales son irreversibles afectando la epidermis y a veces incluso al periostio. Los animales afectados muestran reducción de la libido, calidad del semen, fertilidad y reducción también del apetito -Zimmermann, 1984-. Hay lesiones que también se producen con camas, lo cual se debe a la pérdida de pelo cuando las patas están mojadas de orina, pues el amoníaco formado destruyó la queratina -Loliger, 1987-. Las placas pueden agravarse por el aumento de peso y por la presencia de poco pelo en las patas, del que no están exentos los conejos de angora pese a su abundancia de pelo. Ello se debe a la falta de un apoyo suficiente y formación de amoníaco en las superficies, por lo que debe procurarse tanto una comodidad de aplomos como una buena higiene y drenaje.

Para evitar heridas podales, Zimmermann -1984- recomendó fijar a la superficie unas placas de plástico de 20 cm de diámetro sobre la superficie de la jaula.

Crianza de animales lactantes hasta el destete

En esta fase de la vida, las pérdidas se deben básicamente a las condiciones de crianza y manejo. De acuerdo con Varga y col -1987- los materiales naturales -heno, camello, cachemira- son los materiales más idóneos para preparar el nido con fuertes ventajas sobre las fibras acrílicas. Los problemas microbianos son máximos en las fibras de heno, los cuales troceados y esterilizados y mezclados con paja ofrecen las mayores ventajas pues es un material absorbente, aislado y que evita que los gazapos se hundan o escondan cuando les llega la hora de la lactancia.

Stephan y col -1984- presentaron un estudio de calefacción del nido en un intento de mejorar el clima de éste, elevando la temperatura interior de 28-32° C a 36-40° C, lo cual no tuvo efectos favorables para el desarrollo de los gazapos hasta el destete. Para el mantenimiento de la temperatura el mejor sistema es el aislamiento. Tudela -1987- realizó un estudio comparativo con 4 nidales: suelo de madera, suelo tipo sandwich y dos

aislamientos por cubierta con malla o cubierta con madera.

El nido tipo sandwich consistía en dos capas de alambre con paja comprimida entre ambas. Las mayores pérdidas de gazapos (16,1%) se produjeron en los nidos sandwich y cobertura con malla, no habiendo diferencias con las demás modalidades planteadas.

La correcta construcción del nido debe permitir una cama adecuada y facilitar el acceso de la madre por una vez al día durante unos pocos minutos.

Análisis de productividad señalaron menores porcentajes de mortalidad -12,9%-16,4% con destetes a 31-34 frente a destetes a 28-30 días. Szendro y col -1985- señalaron la conveniencia de prolongar la lactación para reducir la mortalidad.

Estos resultados necesitan no obstante ser analizados detenidamente. La cuestión de que el período de lactancia puede extenderse más allá de 28 días es muy cuestionable, ya que éste es el período natural de lactancia de los gazapos silvestres y habida cuenta de que el período de lactancia puede extenderse más allá de 28 días es muy cuestionable, ya que éste es el período natural de lactancia de los gazapos silvestres y habida cuenta que el descenso de la producción láctea se inicia a las 3 semanas post-parto, así pues la lactación a las 5 semanas después del parto sólo podrían recibir los gazapos a través de la leche un 35% de sus necesidades nutritivas.

Se sabe que las mayores pérdidas de gazapos corresponden a los animales recién destetados o destetados prematuramente, luego puede haber una parte de alimentos de origen maternal que son importantes para normalizar el desarrollo ponderal.

No obstante, el retraso de desarrollo posible por destetar a los 21 días de edad, llega a compensarse a los 63 días. Las exigencias climáticas de los gazapos recién destetados están situadas por encima de los 18° C. Las temperaturas bajas en el nido antes del destete pueden favorecer la vitalidad de los gazapos después del destete.

En esta línea de estudios sobre lactantes, Lange -1986- señaló que los bebederos de chupete en las jaulas de madres a veces están demasiado altos para los pequeños y estos requieren agua cuando la producción láctea disminuye.

Cuando los gazapos tienen acceso al agua pronto, consumen doble cantidad de pienso seco, pudiendo aumentar su peso hasta en un 15% al 25º día. Si las pérdidas se dan después del destete precoz, será preciso comprobar la digestibilidad del pienso. Cuanta mayor cantidad de pienso seco se ingiera, mayor será el riesgo de enteritis post-destete si la digestibilidad del alimento es muy alta. Basados en estudios independientes -Schololaut, 1987- recomendó un pienso con un alto contenido en fibra bruta -más del 15%- para los gazapos durante las tres primeras semanas post-destete.

La ampliación del período de lactancia más allá de 28 días no parece que vaya a dar notables ventajas con el sistema de crianza extensivo -alimento verde más pienso racionado-, en caso de que los animales se crien conjuntamente. Al disminuir la producción láctea maternal, las necesidades de los gazapos aumentan en lo que a concentrados se refiere. Las conejas no requieren concentrados para mantenimiento de su peso y los jóvenes no pueden depender única y exclusivamente del forraje. Sin embargo, el riesgo de infección aumenta si se alojan conjuntamente; por lo que en tales circunstancias es aconsejable retirar a los pequeños a las 3 semanas-cuando comienzan a tomar alimento sólido-. En una experiencia independiente de destete muy precoz, se ofrecieron 150 g de concentrados diariamente a jóvenes gazapos de 3 semanas, el resultado fue un aumento del peso del 11% a los 28 días y del 17% a los 42 días en comparación con los gazapos que siguieron en compañía de sus madres.

Manejo en reproducción

Se han señalado los menores índices de aceptación y reducidos tamaños de las camadas cuando las conejas son cubiertas por primera vez. Aumann -1984- determinó que este comportamiento era debido a fenómenos relacionados con la madurez sexual; las edades del primer parto se ven influidas por diferencias genéticas.

Szendro -1987- señaló el impacto de la doble cubrición sobre la fertilidad y tamaño de las camadas, no apreciándose diferencias significativas entre las cubriciones simples o dobles.

Contrastando con estos resultados, esta

operación de cubrir dos veces fue más productiva que la simple cuando se trataba de operaciones inmediatamente consecutivas al parto. La repetición de la monta 1-2 días después del parto para Méndez -1986- y Henaff y Ponsot -1987- resultó negativa, siendo el número de gazapos vendidos por año más bajos cuando las hembras eran cubiertas dos veces los días 1 y 2 después del parto. Contrariamente, Partridge -1984- no halló diferencias apreciables en fertilidad y prolificidad cuando las cubriciones se realizaron los días, 1, 7, 14 o 21 días post-parto. El número de nacidos/año fue mayor en la monta post-parto (75,0) y de 73,4, 67,4 y 59,1 respectivamente en las otras fechas sin que ello afectara en absoluto a las crías, su peso y pesos de las conejas.

Si consideramos que las cubriciones inmediatas al parto son naturales en los conejos silvestres, debería estudiarse con detalle el porqué de este comportamiento anómalo en granjas.

Lichtorn -1985- señaló el impacto negativo de la administración de antibióticos a las conejas gestantes y lactantes.

La producción del conejo de angora

Los conejos de angora presentan serias dificultades en termorregularse debido al aumento de la longitud del pelo, por lo que reducen el apetito y por consiguiente la producción de lana. Acortando el intervalo entre tonsuras de 91 días podría aumentar la producción diaria, mejorar la libido y calidad del semen y reducirse la mortalidad embrionaria -Schololaut, 1987-, el aumento de las tonsuras podría incrementarse en períodos de alta temperatura, de ahí las diferencias estacionales. Rougeot -1986-, señaló que en verano la producción de lana se reduce del 25% al 30%, lo cual se debe a la regulación del fotoperíodo y a la variación de la metionina y prolactina, por el contrario, en Alemania esta reducción no supera el 5%.

Directrices de desarrollo del manejo en cunicultura en los próximos años

Basándonos en un esquema industrial de la cunicultura más desarrollada, podemos esbozar algunas de las medidas que pueden ser importantes para elevar la productividad.

1. Separación de la coneja de sus gazapos para evitar la propagación de enfermedades infecciosas y satisfacer las diferencias climáticas de los grupos en producción.
 2. Actuación para llegar a sistemas "todo dentro-todo fuera" en los conejares, mediante ciclos periódicos de vacío parcial.
 3. Engorde de gazapos en grupos reducidos y baja densidad -menos de 10 animales por m² y en un espacio que permita un buen desarrollo óseo evitando la inmovilidad que ocasiona osteoporosis.
 4. Introducción de la inseminación artificial para sincronizar cubriciones y partos, buscando los mejores índices de aceptación en las estaciones más propicias del año.
 5. Desarrollo de operaciones SPF para reducir las mortalidades y complicaciones. Los criadores deben contribuir a prevenir el desarrollo de focos infecciosos.
 6. Diseñar las jaulas de forma que se reduzcan las tecnopatías -mal de patas, por ejemplo.
 7. Establecer las pruebas entre animales y estirpes en estaciones neutrales a base de animales tomados al azar, como se hace con las ponedoras.
 8. Incluir los datos de productividad y calidad del pelo en el conejo de Angora.
 9. Analizar los pros y contras de la especialización entre reproducción y engorde. Ensayar la crianza sobre yacija profunda.
 10. Aumento del peso de las hembras para mejorar la eficacia de la producción cárnica.
- En el área de investigación y desarrollo, son prioritarios los siguientes temas de trabajo:
1. Profundizar en las técnicas de ultracongelación del semen, mejorando y facilitando la inseminación artificial como instrumento de crianza.
 2. Diseñar las jaulas y nidales para cubrir las necesidades del animal y seleccionar las hembras por el número de pezones para disminuir las bajas pre-destete.
 3. Inclusión de nuevos parámetros de productividad para reconocer más fácilmente los datos favorables.
 4. Diseñar un modelo internacionalmente válido para análisis de la productividad, creando unas bases únicas de discusión.
 5. Determinar las causas de mortalidad mediante diagnóstico.
 6. Desarrollo de medidas profilácticas más eficaces -vacunas, programas de saneamiento, etc.

